

Міністерство освіти та науки України

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МОРСЬКОГО БІЗНЕСУ

Кафедра кібербезпеки та захисту інформації

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання кваліфікаційної (магістерської) роботи
здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність: F5 Кібербезпека та захист інформації
Освітньо-професійна програма: «Кібербезпека та захист інформації»

Одеса, 2026

Розробники:

Ярова Інна Анатоліївна, доцент кафедри кібербезпеки та захисту інформації
Кобозєва Алла Анатоліївна, завідувачка кафедри кібербезпеки та захисту інформації

Методичні вказівки схвалено на засіданні кафедри кібербезпеки та захисту інформації

(Протокол від «08» вересня 2026 р. № 3)

Методичні вказівки схвалено на засіданні НМК ННІ МБ

(Протокол від «14» вересня 2026 р. № 3)

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Загальні положення.....	6
1.1 Мета кваліфікаційної роботи.....	6
1.2 Загальні вимоги до кваліфікаційної роботи.....	6
1.3 Вибір теми кваліфікаційної роботи.....	8
2 Зміст та структура кваліфікаційної роботи.....	10
3 Правила оформлення кваліфікаційної роботи.....	11
3.1 Вимоги до тексту кваліфікаційної роботи.....	11
3.2 Структурні елементи та їх заголовки.....	12
3.3 Нумерація.....	12
3.4 Список використаних джерел.....	13
3.5 Оформлення таблиць.....	13
3.6 Оформлення рисунків.....	14
3.7 Оформлення формул та частин програмного коду.....	15
3.8 Оформлення додатків.....	16
3.9 Оформлення ілюстративних матеріалів.....	16
4 Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.....	17
5 Порядок захисту кваліфікаційної роботи.....	18
Список використаних джерел.....	20
Додаток 1.....	21
Додаток 2.....	22

ВСТУП

Атестація здобувачів вищої освіти є завершальним етапом здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти та слугує підсумком багатоступеневої підготовки фахівців за спеціальністю F5 Кібербезпека та захист інформації галузі знань F Інформаційні технології. Відповідно до вимог освітньо-професійної програми, атестація магістрантів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, яка повністю відповідає сучасним стандартам вищої освіти у сфері кіберзахисту.

Згідно зі Стандартом вищої освіти України, кваліфікаційна робота має розв'язувати складну задачу інформаційної безпеки та/або кібербезпеки і передбачати проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, має бути розміщена на офіційному сайті (або у репозитарії) закладу вищої освіти або його підрозділу. Оприлюднення кваліфікаційних робіт з обмеженим доступом здійснюється відповідно до вимог законодавства.

Вимоги до організації, проведення атестації, а також змісту, структури, обсягу та правил оформлення кваліфікаційної роботи магістра базуються на положеннях чинного законодавства України у сфері освіти [1, 2], нормативних документах університету [3] та цих методичних вказівках.

Виконання та публічний захист кваліфікаційної роботи магістра є ключовим етапом професійного становлення фахівця, головними цілями якого є:

- системне узагальнення та поглиблення теоретичних знань, практичних умінь і навичок, отриманих під час навчання за освітньою програмою, та їх застосування для розв'язання складних науково-технічних і прикладних завдань;
- демонстрація здатності до самостійного проведення наукових досліджень, проєктування та впровадження інноваційних рішень у галузі кібербезпеки;
- підтвердження сформованості спеціальних (фахових) компетентностей, зокрема здатності проєктувати, розробляти й супроводжувати захищені інформаційно-комунікаційні та кіберфізичні системи, управляти ризиками інформаційної безпеки з урахуванням особливостей сучасного цифрового середовища та об'єктів критичної інфраструктури;
- набуття досвіду критичного аналізу інформації за умов її неповноти чи обмеженості, дотримання етичних і соціальних норм професійної діяльності, а також публічної презентації та захисту результатів власних розробок.

Ці методичні вказівки призначені допомогти здобувачам вищої освіти чітко організувати роботу над магістерською кваліфікаційною роботою, правильно спланувати етапи дослідницької чи проєктної діяльності, якісно оформити результати та успішно пройти процедуру захисту.

Виконання та захист кваліфікаційної роботи мають за мету підтвердити здобувачем освіти набуття компетентностей і результатів навчання, що визначені освітньо-професійною програмою.

Інтегральна компетентність: Здатність особи розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

Загальні компетентності:

- КЗ-1.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
- КЗ-2.** Здатність проводити дослідження на відповідному рівні
- КЗ-3.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
- КЗ-4.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
- КЗ-5.** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань / видів економічної діяльності).

Фахові компетентності:

- КФ1.** Здатність обґрунтовано застосовувати, інтегрувати, розробляти та

удосконалювати сучасні інформаційні технології, фізичні та математичні моделі, а також технології створення та використання прикладного і спеціалізованого програмного забезпечення для вирішення професійних задач у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

КФ2. Здатність розробляти, впроваджувати та аналізувати нормативні документи, положення, інструкції й вимоги технічного та організаційного спрямування, а також інтегрувати, аналізувати і використовувати кращі світові практики, стандарти у професійній діяльності в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

КФ3. Здатність досліджувати, розробляти і супроводжувати методи та засоби інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури.

КФ4. Здатність аналізувати, розробляти і супроводжувати систему управління інформаційною безпекою та/або кібербезпекою організації, формувати стратегію і політики інформаційної безпеки з урахуванням вітчизняних і міжнародних стандартів та вимог.

КФ5. Здатність до дослідження, системного аналізу та забезпечення безперервності бізнес/операційних процесів з метою визначення вразливостей інформаційних систем та ресурсів, аналізу ризиків та визначення оцінки їх впливу у відповідності до встановленої стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.

КФ6. Здатність аналізувати, контролювати та забезпечувати систему управління доступом до інформаційних ресурсів згідно встановленої стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.

КФ7. Здатність досліджувати, розробляти та впроваджувати методи і заходи протидії кіберінцидентам, здійснювати процедури управління, контролю та розслідування, а також надавати рекомендації щодо попередження та аналізу кіберінцидентів в цілому.

КФ8. Здатність досліджувати, розробляти, впроваджувати та супроводжувати методи і засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури, в інформаційних системах, а також здатність оцінювати ефективність їх використання, згідно встановленої стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.

КФ9. Здатність аналізувати, розробляти і супроводжувати систему аудиту та моніторингу ефективності функціонування інформаційних систем і технологій, бізнес/операційних процесів в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації в цілому.

КФ10. Здатність провадити науково-педагогічну діяльність, планувати навчання, контролювати і супроводжувати роботу з персоналом, а також приймати ефективні рішення з питань інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

КФ11. Здатність розробляти, впроваджувати, контролювати систему управління кібербезпекою на водному транспорті.

Програмні результати навчання:

РН1. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами, усно і письмово для представлення і обговорення результатів досліджень та інновацій, забезпечення бізнес/операційних процесів та питань професійної діяльності в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

РН2. Інтегрувати фундаментальні та спеціальні знання для розв'язування складних задач інформаційної безпеки та/або кібербезпеки у широких або мультидисциплінарних контекстах.

РН3. Провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також в сфері технічного та криптографічного захисту інформації у кіберпросторі.

РН4. Застосовувати, інтегрувати, розробляти, впроваджувати та удосконалювати сучасні інформаційні технології, фізичні та математичні методи і моделі в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

РН5. Критично осмислювати проблеми інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, у тому числі на міжгалузевому та міждисциплінарному рівні, зокрема на основі розуміння нових результатів інженерних і фізико-математичних наук, а також розвитку технологій створення та використання спеціалізованого програмного забезпечення.

РН6. Аналізувати та оцінювати захищеність систем, комплексів та засобів кіберзахисту, технології створення та використання спеціалізованого програмного забезпечення.

РН7. Обґрунтовувати використання, впроваджувати та аналізувати кращі світові стандарти, практики з метою розв'язання складних задач професійної діяльності в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

РН13. Досліджувати, розробляти, впроваджувати та використовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації бізнес/операційних процесів, а також аналізувати і надавати оцінку ефективності їх використання в інформаційних системах, на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури.

РН15. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують до персоналу, партнерів та інших осіб.

РН17. Мати навички автономного і самостійного навчання у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки і дотичних галузей знань, аналізувати власні освітні потреби та об'єктивно оцінювати результати навчання.

РН19. Обирати, аналізувати і розробляти придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи кіберзахисту, розробляти, реалізовувати та супроводжувати проекти з захисту інформації у кіберпросторі, інноваційної діяльності та захисту інтелектуальної власності.

РН20. Ставити та вирішувати складні інженерно-прикладні та наукові задачі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки з урахуванням вимог вітчизняних та світових стандартів та кращих практик.

РН21. Використовувати методи натурного, фізичного і комп'ютерного моделювання для дослідження процесів, які стосуються інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

РН22. Планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження, висувати і перевіряти гіпотези, обирати для цього придатні методи та інструменти, здійснювати статистичну обробку даних, оцінювати достовірність результатів досліджень, аргументувати висновки.

РН23. Обґрунтовувати вибір програмного забезпечення, устаткування та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також обмежень щодо них в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на основі сучасних знань у суміжних галузях, наукової, технічної та довідкової літератури та іншої доступної інформації.

РН24. Аналізувати, розробляти і супроводжувати систему управління кібербезпекою на водному транспорті.

Строки проведення атестації здобувачів освіти регламентуються навчальним планом та графіком освітнього процесу ОНМУ.

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Мета кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота магістра є самостійним науково-практичним дослідженням, виконання та захист якого спрямоване на досягнення таких цілей:

- систематизація, поглиблення та закріплення теоретичних знань і практичних навичок із фундаментальних і спеціальних дисциплін освітньо-професійної програми «Кібербезпека та захист інформації»;
- демонстрація рівня сформованості загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, здатності самостійно розв'язувати складні задачі та проблеми кіберзахисту в умовах невизначеності або обмеженості інформації;
- розбудова навичок проведення наукового пошуку, аналізу тенденцій розвитку інформаційних технологій і засобів захисту, а також апробації запропонованих рішень;
- підтвердження готовності випускника до практичної професійної діяльності, інноваційної роботи, проєктування та адміністрування комплексних систем захисту інформації в різних сферах (зокрема на об'єктах критичної інфраструктури та транспорту).

1.2. Загальні вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота виконується здобувачем освіти відповідно до «Завдання на кваліфікаційну роботу», яке оформлюється у вигляді окремого документу. Завдання на кваліфікаційну роботу друкується на одному аркуші з обох боків.

До виконання, структури та змісту кваліфікаційної (магістерської) роботи висуваються наступні обов'язкові вимоги:

- Актуальність: тематика роботи має відповідати сучасним викликам у сфері кібербезпеки та захисту інформації, розвитку цифрових технологій, захисту критичної інформаційної інфраструктури та соціотехнічних систем;
- Наявність елементів наукової новизни та теоретична обґрунтованість: робота повинна містити нові/удосконалені наукові положення, нові/удосконалені моделі, методи, алгоритми чи архітектурні рішення. Зібрані дані та запропоновані підходи мають отримати належне теоретичне обґрунтування та апробацію;
- Самостійність виконання: робота є індивідуальним завданням здобувача; плагіат, використання неправомірно запозичених матеріалів без належного цитування чи виконання роботи сторонніми особами є неприпустимими та призводять до недопуску до захисту;
- Логічність і повнота розкриття теми: матеріали мають бути викладені послідовно. Типова робота магістра повинна містити: аналітичний огляд стану проблеми, що розглядається, мету, постановку завдань дослідження, опис розроблених/удосконалених моделей/методів/систем, результати їх експериментальної перевірки чи практичної апробації;
- Відповідність стандартам оформлення: структура, обсяг, стиль викладу, оформлення текстової частини, графічних матеріалів, таблиць, формул та списку бібліографічних посилань повинні суворо відповідати вимогам і чинним державним стандартам.

Обов'язковою умовою допуску кваліфікаційної роботи магістра до захисту є підтвердження апробації її основних положень та результатів. Здобувач повинен представити матеріали дослідження у вигляді довідок або сертифікатів про участь (тез доповідей) у наукових, науково-практичних конференціях (семінарах, симпозіумах) та/або опублікованої (або прийнятої до друку) наукової статті у фахових виданнях України чи закордонних

журналах, що відповідають профілю спеціальності.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Усі кваліфікаційні роботи здобувачів освіти проходять перевірку на унікальність та академічну доброчесність, після успішного проходження якої розміщуються в Електронному репозиторії ОНМУ.

Рішення про присудження ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації скасовується у разі виявлення фактів порушення здобувачем освіти академічної доброчесності, зокрема, наявності у кваліфікаційній роботі академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

1.3 Вибір теми кваліфікаційної роботи

Тематика кваліфікаційної роботи встановлюється у відповідності до освітньо-професійної програми «Кібербезпека та захист інформації» за спеціальністю F5 «Кібербезпека та захист інформації», та відповідає сукупності знань, умінь, навичок, компетентностей, набутих здобувачем освіти у процесі навчання.

Тема кваліфікаційної роботи обирається здобувачем освіти з переліку тем, запропонованого випусковою кафедрою.

Основні напрямки наукових досліджень кафедри кібербезпеки та захисту інформації є наступними:

Напрямок А. Організація, аналіз і виявлення прихованого (стеганографічного) каналу зв'язку в каналі загального користування:

1. Розробка стеганографічних методів, стійких до атак проти вбудованого повідомлення;
2. Розробка стеганографічних методів, що забезпечують високу ймовірність збереження надійності сприйняття стеганоповідомлення;
3. Розробка стеганографічних методів, що забезпечують автентифікацію контейнера;
4. Задача вибору контейнера при організації прихованого каналу зв'язку для забезпечення певних властивостей стеганоповідомлення;
5. Методи селективної стеганографії;
6. Підвищення ефективності стеганоаналізу цифрових контентів в умовах малої пропускну здатності прихованого каналу зв'язку;
7. Підвищення ефективності стеганоаналізу цифрових контентів в умовах додаткових збурних дій.

Напрямок Б. Виявлення порушення цілісності в цифрових контентях:

1. Виявлення фальсифікацій і локалізація їх областей в цифрових контентях;
2. Відокремлення областей клону і прообразу при локальних порушеннях цілісності в цифровому зображенні;
3. Виявлення локальних порушень цілісності цифрових контентів в умовах їх незначних відносних і абсолютних розмірів;
4. Виявлення локальних порушень цілісності цифрових контентів в умовах (значних) додаткових збурних дій;
5. Виявлення результатів обробки цифрового зображення засобами графічних редакторів;
6. Виявлення результатів обробки цифрового зображення засобами графічних редакторів в умовах незначних збурних дій.

Здобувач освіти має право самостійно запропонувати тему кваліфікаційної роботи в межах предметної області освітньої програми, обґрунтувавши доцільність її розробки та погодивши її з керівником.

Керівник кваліфікаційної роботи обирається здобувачем з числа викладачів кафедри,

що мають науковий ступінь. Якщо до травня поточного навчального року (2-й навчальний семестр) здобувач не обрав керівника, цей керівник йому призначається з числа викладачів кафедри.

В задачі і обов'язки керівника кваліфікаційної (магістерської) роботи входить:

- Консультування та методична допомога, консультування здобувача освіти щодо вибору теми, визначення мети, завдань, об'єкта, предмета та методів дослідження, а також складання календарного плану-графіка виконання роботи;
- Спрямування наукового пошуку, допомога у підборі базової наукової літератури, нормативно-правових актів, стандартів та фахових джерел, а також допомога у визначенні оптимальних підходів до розв'язання поставлених завдань;
- Систематичний контроль, здійснення регулярного моніторингу процесу виконання роботи відповідно до затвердженого графіку, перевірка проміжних результатів, розділів тощо;
- Оцінка якості та змісту, аналіз текстів підготовлених розділів, надання конструктивних зауважень, порад щодо усунення помилок, покращення рівня аргументації та забезпечення належної наукової новизни й практичної цінності результатів;
- Перевірка на академічну доброчесність, контроль за самостійністю виконання роботи, відсутністю неправомірних запозичень та дотриманням етичних норм наукових досліджень;
- Складання офіційного відгуку керівника на завершену кваліфікаційну роботу з оцінкою її якості, повноти вирішення поставлених завдань та готовності здобувача до захисту.

Теми кваліфікаційних робіт обговорюються на засіданні кафедри кібербезпеки та захисту інформації та рекомендуються кафедрою для затвердження. Теми кваліфікаційних робіт і їх керівники затверджуються наказом ректора.

При формулюванні теми кваліфікаційної роботи магістра за спеціальністю F5 Кібербезпека та захист інформації слід керуватися такими критеріями:

- Актуальність: тема має відповідати сучасним викликам і тенденціям розвитку кібербезпеки, цифровізації, а також потребам захисту критичної інформаційної інфраструктури, соціотехнічних систем чи галузевих об'єктів (зокрема на транспорті);
- Відповідність спеціальності та освітній програмі: предмет і об'єкт дослідження повинні безпосередньо стосуватися галузі кібербезпеки та захисту інформації;
- Забезпечення наявності потенціалу для наукової новизни: тема кваліфікаційної (магістерської) роботи повинна бути обрана така, що передбачає не просто стандартне застосування відомих рішень, а розробку або вдосконалення нових методів, моделей, алгоритмів чи архітектурних підходів;
- Реальність виконання та забезпечення ресурсами: тема має бути розрахована на виконання протягом відведеного часу та спиратися на доступну ресурсну базу, можливість проведення експериментів, моделювання чи практичної апробації результатів;
- Чіткість та лаконічність формулювання: назва роботи повинна точно відображати її сутність, уникати занадто загальних або розмитих формулювань, чітко окреслюючи предметну область дослідження.

Для виконання кваліфікаційної (магістерської) роботи визначаються права та обов'язки здобувача. Під час виконання кваліфікаційної роботи здобувач освіти має право на:

- Вибір теми кваліфікаційної роботи з пропонованого кафедрою переліку або обґрунтування власної теми за умови її актуальності та відповідності фаховій спрямованості освітньої програми;
- Отримання кваліфікованих консультацій, методичної допомоги та порад від призначеного керівника щодо планування, структури та змісту дослідження;
- Зміну наукового керівника у разі виникнення об'єктивних причин (зміна теми дослідження, яка виходить за межі компетенції поточного керівника, тривала відсутність

зв'язку з об'єктивних причин тощо). Здобувач має право звернутися із мотивованою заявою на ім'я завідувача кафедри щодо зміни наукового керівника у встановлені університетом строки (як правило, на початкових етапах виконання роботи);

- Користування університетською інфраструктурою, доступ до інформаційних ресурсів, наукової бібліотеки, спеціалізованих лабораторій, програмного забезпечення та обладнання університету, необхідних для виконання експериментальної частини;
- Звернення за потреби до профільних консультантів із окремих розділів роботи;
- Представлення проміжних та остаточних результатів дослідження на наукових конференціях, семінарах або публікацію їх у фахових виданнях за рекомендацією керівника.

Під час виконання кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти зобов'язаний:

- Своєчасно та в повному обсязі виконувати всі етапи кваліфікаційної роботи відповідно до затвердженого календарного плану;
- Самостійно проводити науковий пошук, опрацьовувати літературні джерела, виконувати розрахунки, моделювання, експерименти та формулювати висновки;
- Регулярно інформувати наукового керівника про хід виконання роботи, здавати готові розділи на перевірку у встановлені строки та враховувати конструктивні зауваження;
- Суворо дотримуватися норм академічної доброчесності: самостійно створювати текст, уникати будь-яких форм плагіату, фабрикації чи фальсифікації даних, а також обов'язково оформлювати коректні посилання на використані джерела;
- Оформлювати текст роботи, графічний матеріал, додатки та презентацію відповідно до чинних державних стандартів та методичних вимог;
- Вчасно подати повністю завершену й підписану роботу на кафедру, отримати відгук керівника та рецензію, а також захистити її перед екзаменаційною комісією.

2 ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота має бути виконана на високому науково-технічному рівні, логічно структурована та оформлена відповідно до встановлених вимог. Стандартна структура роботи включає такі обов'язкові елементи:

1. Титульна сторінка

Оформлюється за встановленим зразком. Містить інформацію про заклад вищої освіти, кафедру, шифр і назву спеціальності, тему роботи, прізвище та ініціали здобувача, а також наукового керівника (Додаток 1).

2. Завдання на кваліфікаційну роботу

Офіційний документ із зазначенням календарного плану-графіка виконання етапів роботи на весь період атестації та короткого викладу змісту роботи (Додаток 2).

3. Анотація (українською та англійською мовами)

Короткий виклад сутності роботи обсягом 0,5 – 1 сторінка. Включає мету, задачі, об'єкт, предмет дослідження, результати роботи, а також ключові слова (не менше 5 слів).

4. Зміст

Послідовний перелік усіх структурних частин роботи (вступ, назви розділів і підрозділів, висновки, список літератури, додатки) із зазначенням номерів сторінок.

5. Перелік умовних позначень, символів, одиниць і термінів (за потреби)

Розшифрування специфічних абревіатур, математичних символів чи вузькопрофільних термінів, які часто використовуються в тексті.

6. Вступ

Обґрунтування актуальності теми, зв'язок із науковими та практичними завданнями кібербезпеки, мета і завдання дослідження, об'єкт і предмет, використані методи

дослідження, а також положення про наукову новизну та практичну цінність отриманих результатів.

7. Основна частина (зазвичай складається з 3-4 розділів)

Розділ 1. Аналітичний огляд стану проблеми та обґрунтування напрямів дослідження. Аналіз сучасного стану захисту інформації у відповідній предметній області (наприклад, у кіберфізичних системах, на транспорті чи в соціо-технічних середовищах), огляд існуючих підходів, стандартів, загроз та вразливостей, виявлення невирішених завдань.

Розділ 2. Теоретичні та методологічні засади (розробка моделей, методів).

Формалізований опис запропонованого наукового чи практичного рішення: розробка або обґрунтування вже існуючих або удосконалення існуючих математичних моделей, архітектурних схем, методів.

Розділ 3. Експериментальна частина, програмна реалізація та апробація. Опис практичної реалізації розроблених рішень (програмні модулі, експериментальні результати, імітаційне моделювання), результати випробувань, порівняльний аналіз ефективності запропонованого та існуючих підходів.

Розділ 4. Оцінка економічної ефективності запропонованого рішення (за потреби (необов'язковий)). Оцінка ризиків, розрахунок економічної доцільності або розгляд специфічних аспектів забезпечення безпеки (наприклад, захист персональних даних, вимоги стандартів безпеки).

8. Загальні висновки

Чіткі, лаконічні наукові та практичні результати, отримані здобувачем особисто, із зазначенням ступеня розв'язання поставлених завдань та напрямів подальших досліджень.

9. Список використаних джерел

Бібліографічний опис літературних джерел, нормативних актів, стандартів та інтернет-ресурсів, на які є посилання в тексті, оформлений відповідно до чинних стандартів бібліографічного опису. Список використаних джерел формується у порядку посилання на них у тексті кваліфікаційної роботи. Бібліографічний опис списку оформлюється у відповідності із вимогами стандарту. Список використаних джерел повинен містити не менше 20 джерел за темою кваліфікаційної роботи, на кожне з яких є посилання в тексті роботи.

Посилання на використані джерела повинні бути актуальними, з датою публікації не більше п'яти років. Допускається посилалися на базові теоретичні роботи, які були опубліковані раніше, ніж п'ять років. Список використаних джерел має ґрунтуватися на сучасній науковій літературі. Використання виключно інтернет-ресурсів загального призначення (новинних сайтів, блогів, нерецензованих інтернет-публікацій) не допускається. Основою бібліографічної бази мають бути фахові наукові статті, монографії, матеріали профільних конференцій, чинні стандарти, патенти та офіційна нормативно-правова база.

10. Додатки (за потреби)

Допоміжні матеріали, що перевантажують основний текст: великі таблиці, лістинги програмного коду, схеми архітектури, результати моделювання, а також акти впровадження результатів розробки у виробництво чи навчальний процес (при наявності).

3 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

3.1 Вимоги до тексту кваліфікаційної роботи

Оформлення тексту кваліфікаційної роботи має бути виконано згідно з вимогами стандарту [4].

Текстова частина кваліфікаційної роботи виконується державною мовою на одному

боці аркушу білого паперу формату А4 (210 × 297 мм) в текстовому редакторі MS Word (в форматі doc або docx). Поля аркушу: ліве 2,5 см, верхнє та нижнє 2 см, праве 1 см.

Шрифт текстової частини роботи – *Times New Roman* 14 пт, міжрядковий інтервал 1,5. Абзацний відступ 1,25 см. Вирівнювання тексту роботи – по ширині. Додаткові інтервали перед та після абзаців тексту не допускаються.

Формули слід набирати в редакторі формул MathType. Забороняється користуватися вбудованим редактором формул. Вирівнювання формул – по центру сторінки. Формули, на які є посилання в тексті, нумеруються із розміщенням номеру по правому краю сторінки.

Забороняється вставляти в текст таблиці і формули у вигляді зображень.

За необхідності у тексті можуть бути використані переліки. Перед переліченням ставлять двокрапку, позиції переліку всі починаються з маленької літери. Позиції переліку, окрім останньої, закінчують крапкою із комою. Останню позицію переліку закінчують крапкою. Для однорівневого переліку перед кожною позицією слід ставити тире.

Для дворівневих переліків на першому рівні використовують цифру із дужкою, на другому рівні використовують тире. Позиції першого рівня деталізації розміщують з абзацним відступом, позиції другого рівня деталізації – з відступом відносно положення першого рівня.

Кожен розділ кваліфікаційної роботи (а також вступ, висновки, список джерел та додатки) слід починати з нового аркушу. Наприкінці аркушу допускається залишати вільне місце, якщо там може розміститися до чотирьох рядків тексту, а наступний аркуш починається новим підрозділом. На останньому аркуші розділу текст має займати не менш за 5 рядків. Не дозволяється розміщувати заголовок підрозділу в самому низу сторінки, якщо після нього на цій же сторінці поміщається менше 3 рядків тексту. Якщо після назви підрозділу може розміститися лише 1 або 2 рядки, такий заголовок разом із текстом необхідно повністю перенести на наступну сторінку.

3.2 Структурні елементи та їх заголовки

Структурними елементами роботи, які повинні мати заголовки, є анотація, зміст, перелік умовних позначень, вступ, розділи, загальні висновки, список використаних джерел, додатки.

Текст роботи має бути структурований на розділи і підрозділи. За необхідності підрозділи можуть бути поділені на нумеровані частини. Обсяг нумерованої частини підрозділу повинний становити не менше ніж одну цілу сторінку. Неприпустимо, щоб у розділі був лише один підрозділ – у цьому випадку розподіл на підрозділи не потрібний.

Заголовки структурних елементів роботи і заголовки розділів розташовують із вирівнюванням по центру рядка і набирають великими літерами, напівжирним шрифтом, без крапки наприкінці, без переносу слів.

Заголовки підрозділів і заголовки пунктів (частин підрозділів) розташовують з абзацного відступу і набирають малими літерами, крім першої великої, без крапки наприкінці. Вирівнювання – по лівому краю.

Відстань між заголовком розділу і заголовком підрозділу становить один порожній рядок. Відстань між заголовком підрозділу і основним текстом становить один порожній рядок. Відстань між текстом попереднього підрозділу і заголовком наступного підрозділу має становити два порожні рядки.

3.3 Нумерація

Розділи, підрозділи і пункти обов'язково нумеруються і вносяться в зміст роботи. Структурні елементи роботи: анотація, зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки до розділів, загальні висновки, список використаних джерел не нумеруються, але вносяться в зміст роботи.

Нумерація розділів, підрозділів і їх частин виконується арабськими цифрами. Після номеру розділу, підрозділу, частини підрозділу крапку не ставлять.

Номер підрозділу складається з номеру розділу і порядкового номеру підрозділу, що розділяються крапкою. Номер відокремленої частини підрозділу складається з номеру розділу, номеру підрозділу і порядкового номеру частини підрозділу, що розділяються крапками.

Нумерація рисунків, таблиць, формул складається з номеру розділу і номеру рисунку або таблиці або формули в даному розділі. Рисунки, таблиці, формули розташовують в тексті після першого посилання на них.

Сторінки роботи слід нумерувати арабськими цифрами в правому верхньому куту, дотримуючись наскрізної нумерації для всього тексту.

Титульний аркуш, сторінки анотації і змісту включають у загальну нумерацію, але номери на них не проставляють.

Сторінки, на яких розміщені окремі ілюстрації та таблиці, також включають до загальної нумерації.

3.4 Список використаних джерел

Використані у кваліфікаційній роботі наукові джерела слід розміщувати у списку у порядку посилання або в алфавітному порядку. Бібліографічний опис списку оформлюється відповідно до стандарту [5].

Посилання на використані джерела мають подаватися в квадратних дужках. Два джерела із послідовними номерами розділяються комою, наприклад, «... у працях [4, 5] ...». При посиланні на три джерела із послідовними номерами вказується перше і третє, які розділяються тире, наприклад, «... у працях [8 – 10] ...». Не рекомендується робити єдине посилання на чотири і більше джерел.

Якщо при посиланні на джерело згадується його автор, не дозволяється розривати ініціали і прізвище між двома рядками.

Рекомендовано в тексті кваліфікаційної роботи давати посилання на власні наукові праці здобувача, якщо вони є.

3.5 Оформлення таблиць

Для заповнення таблиць рекомендовано використовувати шрифт *Times New Roman* 10 пт, 12 пт або 14 пт, із міжрядковим інтервалом 1,0.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. Посилання в тексті на таблицю є обов'язковим. Відстань між таблицею та основним текстом зверху і знизу становить один рядок.

Назва таблиці складається зі слова «Таблиця», номеру таблиці і власне назви таблиці, яку розміщують після номеру, відділяючи її за допомогою тире. Наприкінці назви таблиці точка не ставиться. Назву таблиці розміщують над таблицею, з вирівнюванням по лівому краю, з абзацним відступом 1,25 см.

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводять у додатках. Номер таблиці складають із номера розділу і порядкового номера таблиці, розділених крапкою.

Для таблиць, які розміщуються на двох і більше сторінках, назву таблиці розміщують над початком таблиці, над іншими частинами таблиці з абзацним відступом пишуть: «Продовження таблиці <номер>».

Назви стовпців таблиці розміщують по центру комірки таблиці. Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщаючи одну частину під іншою, або поруч, або із переносом частини таблиці на наступну сторінку. При цьому в кожній частині таблиці повторюють її головку і боковик. При розділенні таблиці на частини допускається її головку і боковик замінити відповідно номерами граф.

Приклад оформлення таблиці, яка розміщується на одній сторінці

Таблиця 2.1 – Назва таблиці

№	Назва стовпця	Назва стовпця
1	Текст текст текст текст текст текст текст	Числове значення
2	Текст текст текст текст текст текст текст	Числове значення

Приклад оформлення таблиці, яка розміщується на кількох сторінках

Таблиця 2.2 – Назва таблиці

№	Назва стовпця	Назва стовпця
1	2	3
1	Текст текст текст текст текст текст текст	Числове значення
2	Текст текст текст текст текст текст текст	Числове значення

Продовження таблиці 2.2

1	2	3
3	Текст текст текст текст текст текст текст	Числове значення
4	Текст текст текст текст текст текст текст	Числове значення

3.6 Оформлення рисунків

Всі графічні матеріали, а саме схеми, креслення, графіки, діаграми, зображення, фотографії називають загальним словом «рисунок». Рисунки слід розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, або на наступній сторінці. Рисунки можуть бути винесені в додатки, якщо це потрібно.

Посилання в тексті на рисунок є обов'язковим. Дозволяється два види посилань на рисунок, які мають різний характер оформлення:

- всередині фрази – у вигляді тексту «...на рисунку 3.1 наведено блок-схему...»;
- наприкінці фрази – у вигляді тексту «...дизайн додатку виконаний у стилі неоморфізм (рис. 2.2)».

Рисунок розміщується по центру сторінки без абзацного відступу. Назву рисунка слід розміщувати під рисунком, із вирівнюванням по центру, без абзацного відступу. Назва рисунка складається зі слова «Рисунок», номеру рисунку і власне назви рисунку, яку розміщують після номеру, відділяючи її за допомогою тире. Наприкінці назва рисунка точка не ставиться.

Рисунки слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Номер рисунку складають із номера розділу і порядкового номера рисунку, розділених крапкою. За необхідності під рисунком розміщують роз'яснювальні дані (підрисунковий текст).

У випадку, коли рисунок складається з кількох частин, його часті слід розміщувати в невидиму таблицю, кожна частина позначається літерою курсивним шрифтом із дужкою, роз'яснювальні дані до кожної вносяться в підрисунковий текст.

Якщо рисунок неможливо розмістити на одній сторінці, дозволяється переносити його на наступні сторінки, при цьому назву рисунку розміщують на першій сторінці, пояснення – на кожній сторінці, під ними вказують: «Рисунок <номер рисунку>, аркуш <номер аркушу>».

Приклад оформлення рисунку

	А					О	
	В					И	

а)

			Д			О	
			М			Т	

б)

Рисунок 2.5 – Шифрування символів в різних рядках і стовпчиках:
а – АИ → ОВ; б – МО → ТД

Відстань між рисунком та основним текстом зверху і знизу становить один рядок.

У роботі зазвичай дотримуються ідентичного оформлення назв рисунків (за повною або скороченою формою). Необхідно приділити увагу чіткості зображень і написів на рисунках, щоб читач без напруги для очей зміг роздивитися окремі деталі.

У випадку, коли рисунки створені не автором роботи, при поданні слід дотримуватися вимог чинного законодавства України про авторське право.

3.7 Оформлення формул та частин програмного коду

Формули слід набирати в редакторі формул MathType. Формули і рівняння розташовуються безпосередньо після тексту, із розміщенням по центру сторінки, без вільних рядків між основним текстом і формулою.

Номер формули ставиться на рівні формули у круглих дужках в правому положенні відносно сторінки.

Приклад оформлення формули

Відомо, що

$$Z = \frac{M_1 + M_2}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}, \quad (2.1)$$

де M_1, M_2 – математичне сподівання;

σ_1, σ_2 – середнє квадратичне відхилення міцності та навантаження.

Формули і рівняння у роботі (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу.

Рекомендовані розміри символів та індексів у формулах:

- звичайний символ: 14 пт;
- крупний індекс: 10 пт;
- дрібний індекс: 8 пт;
- крупний символ: 18 пт;
- дрібний символ: 12 пт.

Номер, який не вміщується у рядку з формулою, слід перенести у наступний рядок нижче формули. Номер формули при її перенесенні розміщують на рівні останнього рядка. Номер формули-дроби подають на рівні горизонтальної риски формули.

Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставлять справа від вістря парантеза, яке знаходиться в середині групи формул і звернене в бік номера.

Для наведення фрагментів програмного коду в тексті роботи і у додатках слід використовувати шрифт *Courier New*, розмір шрифту 12 пт, міжрядковий інтервал 1,0, вирівнювання по лівому краю.

Частина програмного коду за необхідності може бути наведена у вигляді тексту в розділі, якщо роз'яснення мають розповідний характер. В цьому випадку вона не виокремлюється вільними рядками.

Приклад наведення частини програмного коду

Наведемо програмну реалізацію функції динамічного розподілу пам'яті під двовимірний масив:

```
for(int i=0; i<r; i++)
    t[i]=new int[c];
return t;}
```

3.8 Оформлення додатків

Додатки необхідно оформлювати як продовження роботи, на її наступних сторінках, розташовуючи додатки за порядком посилання на них у тексті роботи. Додатки повинні мати спільну з рештою роботи наскрізну нумерацію сторінок. Кожен додаток повинен починатися з нової сторінки.

Додаток має заголовок в форматі «ДОДАТОК <ЛІТЕРА>», який містить велику літеру, що є ідентифікатором додатку. Додатки позначають літерами українського алфавіту за винятком літер І, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ї. Наприкінці заголовку крапка не ставиться.

В наступному рядку розміщується назва додатку, наприкінці назви додатку крапка не ставиться.

Заголовок і назва додатку набираються великими літерами, напівжирним шрифтом, вирівнюються по центру сторінки без абзацного відступу.

Оформлення тексту, формул, рисунків, таблиць в додатках виконується за вимогами до аналогічних елементів основного тексту кваліфікаційної роботи.

3.9 Оформлення ілюстративних матеріалів

Ілюстративний матеріал готується здобувачем освіти для представлення основних положень кваліфікаційної роботи під час її захисту. Ілюстративний матеріал, необхідний для захисту кваліфікаційної роботи, складається з таких елементів: презентація роботи обсягом орієнтовно 12 – 15 слайдів; відео із демонстрацією розробленого програмного продукту в реальному часі тривалістю до 5 хвилин.

Розмір шрифту, який рекомендується використовувати при підготовці ілюстративних матеріалів, повинен бути не менш ніж 18 пт. Слайди мають бути логічно завершеними, із чіткою візуалізацією. Кожен слайд презентації повинен мати заголовок, написаний без переносів і без крапки в кінці.

Нумерація слайдів здійснюється у правому верхньому куті в порядку їх згадування у доповіді.

Рекомендованою є наступна структура презентації:

- перший слайд: тема, автор, керівник кваліфікаційної роботи;
- другий слайд: мета та задачі кваліфікаційної роботи;
- третій слайд: предмет та об'єкт кваліфікаційної роботи;
- наступні слайди: результати кваліфікаційної роботи;
- останній слайд – загальні висновки кваліфікаційної роботи.

Презентація є допоміжним ілюстративним матеріалом і не повинна заміняти виступ, тому не слід виносити на слайди абзаци тексту роботи.

4 ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

По закінченні виконання кваліфікаційної роботи керівник роботи отримує від здобувача освіти оригінал кваліфікаційної роботи в електронному вигляді та перевіряє, що файл:

- містить повністю завершену кваліфікаційну роботу;
- сформований у форматі PDF/A з текстовим шаром.

За умови виконання зазначених вимог керівник направляє кваліфікаційну роботу для перевірки на унікальність та відсутність академічного плагіату відповідальній особі кафедри.

Відповідальна особа за допомогою технічних засобів:

- перевіряє текстову частину кваліфікаційної роботи на унікальність та відсутність плагіату;
- за результатами перевірки текстової частини кваліфікаційної роботи формує звіт подібності та передає його керівнику кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота проходить попередній захист, який має за мету встановити факт готовності роботи до захисту. Попередній захист кваліфікаційної роботи проводиться на засіданні комісії з попереднього захисту кваліфікаційних робіт, склад і терміни роботи якої встановлюються розпорядженням завідувача випускової кафедри.

Комісія з попереднього захисту кваліфікаційних робіт:

- аналізує звіт подібності за результатами перевірки текстової частини кваліфікаційної роботи на унікальність та відсутність академічного плагіату та робить висновок щодо відповідності роботи нормам академічної доброчесності;
- спілкується зі здобувачем освіти щодо кваліфікаційної роботи;
- аналізує відповідність кваліфікаційної роботи встановленим вимогам щодо її змісту та структури;
- здійснює нормоконтроль кваліфікаційної роботи.

За результатами попереднього захисту кваліфікаційної роботи комісія приймає одне з таких рішень:

- про готовність роботи до захисту та надання дозволу на її завантаження до репозиторію;
- про необхідність доопрацювання роботи, із вказанням частин, які потребують доопрацювання, та визначас терміни повторного розгляду роботи;
- про недопущення кваліфікаційної роботи до захисту (якщо робота має суттєві недоліки або перевіркою встановлено факт академічного плагіату).

Після отримання позитивного висновку комісії з попереднього захисту слід завантажити кваліфікаційну роботу до репозиторію не пізніше, ніж за три робочі дні до дати її захисту.

На кваліфікаційну роботу, розміщену в репозиторії, надається не менше ніж одна рецензія. Рецензія створюється і підписується науково-педагогічним працівником Університету або іншого закладу вищої освіти, або відповідальним працівником установи, організації, підприємства, який є фахівцем відповідного профілю.

Рецензія на кваліфікаційну роботу складається із зазначенням:

- відповідності кваліфікаційної роботи затвердженій темі та завданню;
- повноти розкриття змісту кваліфікаційної роботи та поставлених в ній задач;
- недоліків та зауважень до кваліфікаційної роботи;
- рекомендованої оцінки кваліфікаційної роботи за чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та висновку про можливість присудження здобувачу відповідного ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації.

Рецензія має бути надана здобувачем освіти керівнику кваліфікаційної роботи, який передає її на кафедру не пізніше ніж за день до встановленого терміну захисту кваліфікаційної роботи.

Негативна оцінка, яка може бути висловлена в рецензії, не є підставою для недопущення роботи до захисту в Екзаменаційній комісії.

Рішення про допуск здобувачів освіти до захисту кваліфікаційної роботи приймається на засіданні кафедри. До захисту допускаються здобувачі освіти, кваліфікаційні роботи яких:

- отримали позитивний висновок комісії з попереднього захисту кваліфікаційних робіт про відповідність роботи нормам академічної доброчесності та готовність роботи до захисту;
- розміщені в репозиторії;
- отримали не менше ніж одну рецензію.

Керівник кваліфікаційної роботи готує висновок та складає подання голові Екзаменаційної комісії щодо захисту кваліфікаційної роботи.

Завдання на виконання кваліфікаційної роботи, подання голові екзаменаційної комісії, рецензії на кваліфікаційну роботу, доповідь та ілюстративні матеріали до доповіді до оригіналу кваліфікаційної роботи не включають.

5 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Рішення про допуск здобувачів освіти до захисту кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії приймається на засіданні кафедри.

До захисту допускаються здобувачі освіти, кваліфікаційні роботи яких:

- отримали позитивний висновок комісії з попереднього захисту кваліфікаційних робіт про відповідність роботи нормам академічної доброчесності та готовність роботи до захисту;
- розміщені в репозиторії;
- отримали не менше ніж одну рецензію.

Захист кваліфікаційної роботи відбувається на відкритому засіданні Екзаменаційної комісії у наступному порядку:

- оголошення початку публічного захисту кваліфікаційної роботи;

- усний виступ здобувача вищої освіти;
- відповіді здобувача вищої освіти на запитання членів Екзаменаційної комісії;
- оприлюднення тексту відгуку керівника та рецензії;
- відповіді на зауваження рецензента;
- виступи членів Екзаменаційної комісії, присутніх та керівника роботи (за бажанням);
- оголошення закінчення захисту.

Структура усного виступу здобувача вищої освіти:

- тема кваліфікаційної роботи, керівник;
- мета, поставлене завдання;
- обґрунтування актуальності роботи;
- суть вирішення завдання;
- особливості і переваги прийнятих рішень;
- можливість практичного використання;
- основні висновки і результати.

Усний виступ здобувача освіти повинен відповідати структурі роботи і має супроводжуватись презентацією. Презентація складається з послідовності слайдів, які демонструються один за одним під час виступу.

Отримання максимальної кількості балів можливе при повному виконанні усіх вимог до кваліфікаційної роботи, у тому числі своєчасного надання необхідних матеріалів на перевірку, відповідності усіх матеріалів стандартам оформлення, участі здобувача (одноосібної або у якості співавтора) не менше ніж у одній науковій конференції або наявності надрукованої наукової статті, та успішного захисту кваліфікаційної роботи.

Рішення Екзаменаційної комісії про оцінку захисту, про присвоєння кваліфікації магістра та видачу диплома приймається на закритому засіданні Екзаменаційної комісії і оголошується одразу після нього.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю F5 Кібербезпека та захист інформації галузі знань F Інформаційні технології. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukraini/zatverdzeni-standarti-vishchoi-osviti>
3. Положення про організацію освітнього процесу в Одеському національному морському університеті. URL: https://www.onmu.org.ua/images/applic/pdf/Polog_org_educational_proc_25.pdf
4. ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання». Вид. офіц. Київ, 2016. 31 с.
5. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». Вид. офіц. Київ, 2016. 20 с.

ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО АРКУША

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний морський університет
Навчально-науковий інститут морського бізнесу

Кафедра кібербезпеки та захисту інформації

Лапченко Георгій Петрович
студент групи _____

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ТЕМА

Спеціальність:
F5 Кібербезпека та захист інформації

Освітня програма:
Кібербезпека та захист інформації

Керівник:
Іванчук Іван Іванович, к.т.н., доцент

ФОРМА ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний морський університет
Навчально-науковий інститут морського бізнесу
Кафедра кібербезпеки та захисту інформації

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
Спеціальність F5 Кібербезпека та захист інформації
Освітня програма Кібербезпека та захист інформації

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувачка кафедри КЗІ

Алла КОБОЗЄВА

Дата

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача освіти)

1. Тема роботи:

Керівник роботи: (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання керівника)

затверджені наказом ректора від (число місяць рік) р. № (номер наказу)

2. Зміст роботи: (до 150 слів)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітка
1	Аналіз літературних джерел за темою роботи		
2	Підготовка першого розділу		
3	Підготовка другого розділу		
4			
5	Підготовка останнього розділу		
6	Розроблення програмного продукту		
7	Остаточна підготовка і оформлення тексту роботи		
8	Підготовка презентації та доповіді		

Здобувач вищої освіти

(підпис)

ім'я ПРІЗВИЩЕ

Керівник роботи

(підпис)

ім'я ПРІЗВИЩЕ